REVUE DE VITICULTURE

LE COURT-NOUE (1)

Notons dès maintenant, pour ne pas y revenir, que toutes les fructifications : spermogonies, pycnides, périthèces, ne se produisent que sur des bois morts, mourants ou desséchés, et lorsque le mycélium a fortement envahi les tissus du bois et engorge même les gros vaisseaux de la vigne. Tous ces organes de fruc-

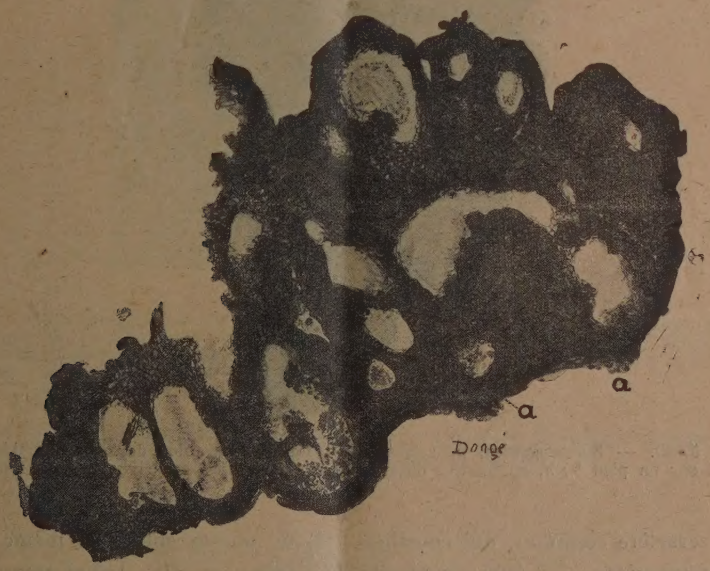

Fig. 5.679. — Coupe d'un nodule avec nombreuses spermogonies noyées dans la membrane commune. Vers le bas, en *a*, *a*, conidies jaunes sur la membrane extérieure (grossissement : 550).

tification, disposés en séries rectilignes, plus ou moins rapprochées, proviennent de l'intérieur des tissus et s'incrustent par leur base, dans le liber mou, auquel ils se substituent, à travers les paquets de fibres libériennes. Pas de différence, par ce caractère, entre les diverses formes de reproduction.

La plus fréquente de ces formes est celle des spermogonies et dans toutes, il est un caractère commun constant et bien particulier ; spermogonies, pycnides, périthèces sont très rarement uniques et isolés, excepté pour les spermogonies seules lorsqu'elles se forment presque accidentellement dans l'intérieur des tissus de la moelle ou du bois. Les pustules extérieures à la tige sont toujours très complexes ; plus petites pour la forme spermogonique, elles sont, au

(1) Voir *Revue*, nos 2092, 2093, 2096, 2099, 2101 et 2102, pages 67, 86, 134, 181, 213 et 229.

contraire, facilement discernables pour les formes pycnides et périthèces ; ces dernières sont un peu plus volumineuses et un peu plus proéminentes, moins nombreuses quoique parfois agglomérées en lignes tangentes.

Fig. 5.680. — Spermogonies, *p*, agglomérées, formant un bloc de neuf individualités, portées sur un pied *b* ; *s*, spermaties observées à l'état naturel sur tige (grossisement : 200).

Le caractère commun, qui constitue presque une exception au même groupe des Ascomycètes, c'est leur complexité. Elles sont, en effet, toutes composées et agrégées. Dans une coupe transversale d'une pustule, ce n'est pas un seul conceptacle qu'on observe, mais des séries de conceptacles, plus ou moins nombreux suivant que la pustule est plus ou moins volumineuse. L'ensemble forme une masse englobant, dans une membrane commune, un nombre variable de conceptacles, différant un peu comme dimensions et séparés les uns des autres par cette membrane, à cellules polygonales, et en groupes superposés.

Leur nombre est très variable, de trois conceptacles jusqu'à une vingtaine et peut-être davantage. Les pustules avec 10 à 15 conceptables sont les plus fréquentes. Elles sont, comme nous l'avons dit, dans tous les cas, mamelonnées, vaguement sphériques, parfois réniformes ou cylindriques.

Pour les spermogonies, les conceptables individuels sont, le plus souvent, par leur intérieur, de forme ovoïde, elliptique. Enfin, dans certains cas, ils ont des formes irrégulières ; parfois très grands lorsqu'ils sont plongés surtout entre les paquets de fibres libériennes, ils ne sont guère circulaires que lorsqu'ils sont

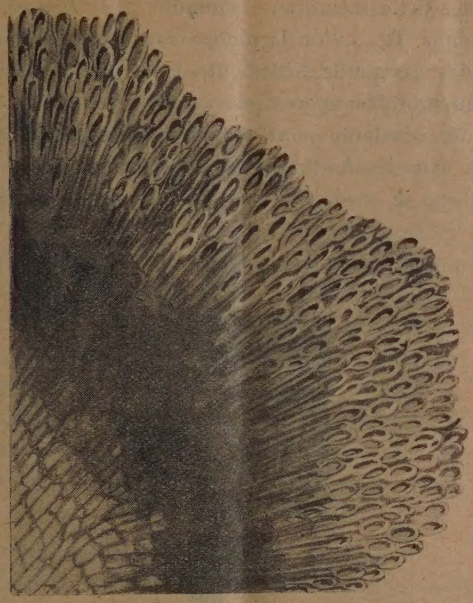

FIG. 5681. — Vue partielle de l'intérieur d'une spermogonie montrant à gauche les cellules polyédriques de la membrane, surmontées d'un tissu pseudo parenchymateux blanchâtre, d'où partent d'innombrables stérigmates donnant naissance à de nombreuses spermaties rayonnant vers le centre du conceptacle (grossissement : 450).

immergés, uniques, dans la moelle ou la tige ; quelques conceptacles communiquent entre eux, parfois par larges plages.

FIG. 5682. — Ensemble des spermaties, sorties en s'irradiant, par la fissure d'un conceptacle (grossissement : 450).

Comme caractère commun, nous retiendrons encore les propriétés si spéciales de la membrane commune et aussi le fait que tous ces conceptacles sont

dépourvus d'ostiole. Cette membrane commune, très épaisse, nous y insistons, est très hygroscopique. Dès qu'on la plonge dans l'eau ou dans un liquide, elle absorbe ces liquides, se gonfle fortement, comprime l'intérieur et fait sortir, par fissures, les innombrables spores que renferme chaque conceptacle.

Une particularité, constante pour tous les conceptacles, que nous n'avions jamais remarquée dans les Ascomycètes, est l'absence d'ostiole, l'émission des spores du conceptacle se produisant par compression et déchirure de la membrane gonflée.

La spermogonie, nom que nous n'avons retenu pour cet organe qu'à cause

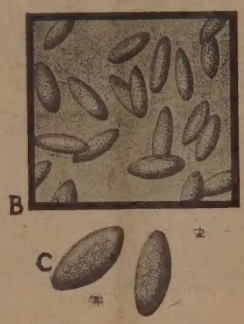

Fig. 5.683 et 5.684. — Spermaties (grossissement en 5.683, B : 1.000 et en 5.684, C : 1.300).

de la petitesse des spores par rapport à celle des stylospores des pycnides, a tout son pourtour, à l'intérieur du conceptacle, garni de fins stérigmates, s'implantant sur la partie intérieure de la membrane, recouverte elle-même d'un ou quelques rangs de petites cellules blanchâtres d'où partent ces stérigmates ; ceux-ci produisent chacun plusieurs spores ou spermaties, très petites et formant un ensemble d'innombrables spores qui sortent par fissure de la membrane commune. Ces spores ou *spermaties*, très petites, sont ovoïdes, allongées, plus larges dans leur centre, effilées aux deux bouts, incolores, très granuleuses, à membrane peu visible, et mesurant 9 μ sur 2 μ environ. Leur germination se produit normalement, sans caractères spéciaux.

(*A suivre.*) P. Viala et P. Marsais.

PULVERISATIONS ET MOUILLABILITE DES BOUILLIES (1)

V. — Etude la mouillabilité en fonction de la pression

La mouillabilité est un phénomène d'étalement. Un liquide répandu sur une feuille glisse sur lui-même en s'étalant pendant un certain temps. C'est donc un phénomène purement mécanique, un travail. Nous connaissons un certain

(1) Voir *Revue*, nos 2115, 2116 et 2117, pages 21, 37 et 56.

nombre de forces qui se composent pour accomplir ce travail : le poids du liquide, la force vive avec laquelle il est projeté, et une force antagoniste, la tension superficielle du liquide.

Il est évident à priori que ces forces sont en relation avec la pression du pulvérisateur (1). Or, la pression pouvant être modifiée mécaniquement à volonté, *elle permet de faire varier à volonté la mouillabilité du liquide utilisé.*

Nous verrons donc dans ce chapitre dans quelle mesure la mouillabilité peut être modifiée lorsqu'on fait varier la pression dans un pulvérisateur donné. D'autre part, comme nous nous sommes proposé de chiffrer les résultats que nous pouvons obtenir, il apparaîtra certaines notions pouvant augmenter nos connaissances sur la mouillabilité ou sur les appareils utilisés. Nous pouvons admettre la notion du *rendement des bouillies*, c'est-à-dire la quantité de bouillie nécessaire pour obtenir la mouillabilité à une pression donnée. Corrélativement avec notre mouillomètre, nous pourrons calculer l'épaisseur moyenne de la lame de liquide répandue sans solution de continuité au cours des différentes phases d'un traitement. Ces résultats nous permettront de définir certains éléments d'appréciation sur la valeur des pulvérisations. Voici le plan que nous avons suivi.

1° Etude de la pulvérisation en fonction de la pression :

Nous avons pulvérisé une bouillie jusqu'à la manifestation totale de la mouillabilité, en faisant varier la pression pour chaque expérience, de 250 en 250 grammes, de 0 à 5 kg.

Nous avons donc obtenu 20 diagrammes de pulvérisation que nous avons interprétés.

2° Diagramme de mouillabilité :

Nous avons résumé ces résultats au moyen d'un diagramme général de la mouillabilité en fonction de la pression.

L'interprétation de cette courbe nous a conduit à proposer une théorie générale de la mouillabilité des liquides en mouvement, définie par une loi simple.

3° Comme toutes les caractéristiques de notre appareil sont connues, nous avons pu établir des relations entre la pression et la mouillabilité entre 0 kg. 250 et 5 kg., relations devant préciser nos éléments d'appréciation sur la mouillabilité.

Diagrammes de pulvérisation. — Nous avons réuni sur le même graphique différents diagrammes obtenus en faisant varier la pression de 0 k. 250 à 5 kg.

Nous n'avons pas cru nécessaire de reporter les vingt diagrammes que nous avons obtenus, mais seulement les plus caractéristiques pour l'interprétation.

On remarque en effet, au point de vue général, que ces diagrammes sont de trois types. Les uns sont petits, et à peu près triangulaires ; d'autres sont très grands, ont un aspect polygonal ; enfin les derniers sont triangulaires, très

(1) Lorsque la pression du pulvérisateur varie, l'allure de la pulvérisation est modifiée. Le débit change, les gouttes sont plus ou moins grosses, elles sont projetées avec une certaine force. Lorsque la pression est très élevée les gouttes sont très petites, et forment un brouillard. Dans ce cas, les gouttes ont une force vive pratiquement nulle. Elles se déposent lentement sur les feuilles, simplement par gravité.

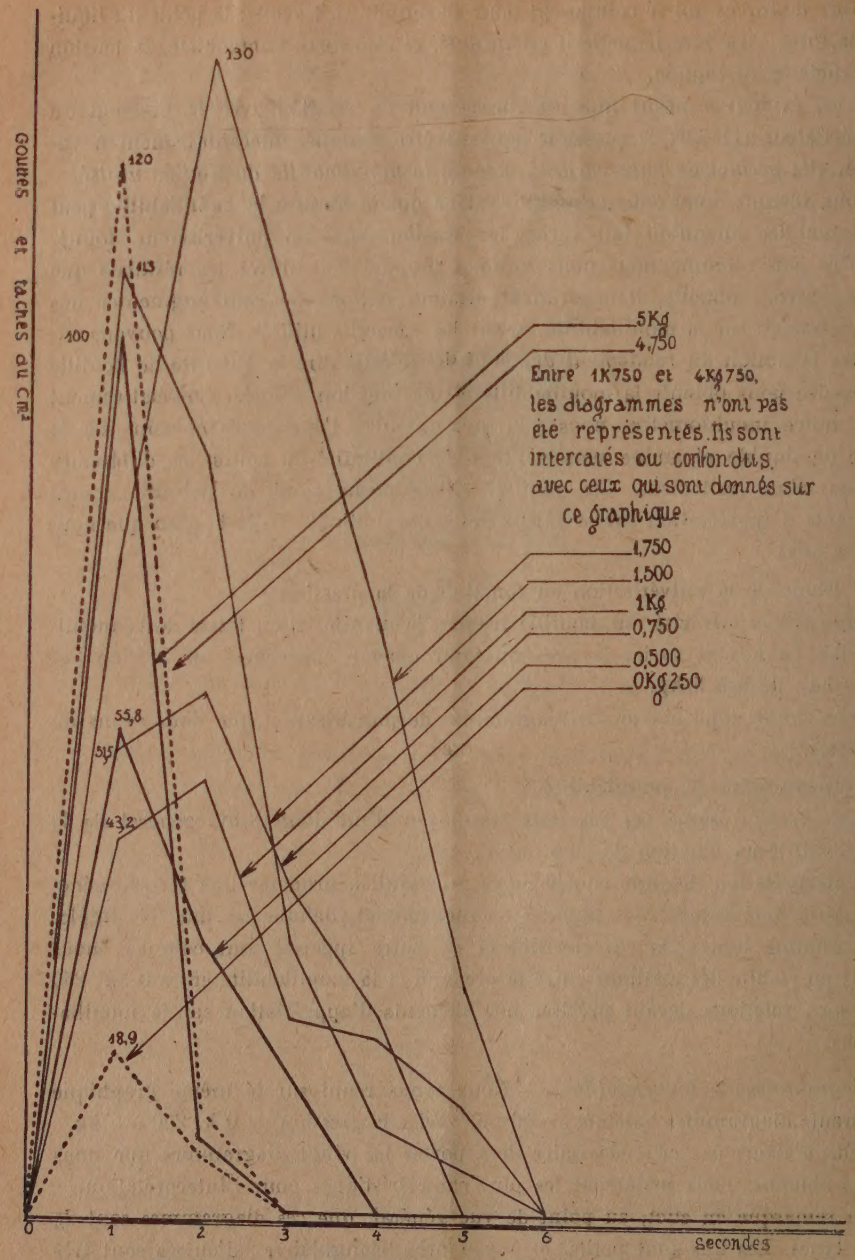

FIG. 5.685. — Diagrammes obtenus avec une même bouillie, pulvérisée à des pressions différentes.

grands et très aigus. Les premiers indiquent que la mouillabilité se manifeste rapidement, aux pressions correspondantes, les seconds que ce phénomène ap-

paraît très lentement, et les derniers que la mouillabilité réapparaît très rapidement.

Par une coïncidence curieuse, nous constatons que lorsque la pression augmente de 250 gr., la mouillabilité est retardée d'une seconde entre 0 kg. 250 et 1 kg. 250.

De 1 kg. 500 à 2 kg. 500, la mouillabilité croît d'une seconde tous les 250 grammes, à tel point que le diagramme 2 kg. 500 se confond avec le diagramme 0 kg. 500.

Entre 2 kg. 500 et 3 kg. 500, les diagrammes conservent le même aspect, « oscillant » autour des diagrammes, 0 kg. 500, avec cette particularité qu'ils deviennent de plus en plus aigus. C'est-à-dire que le nombre des gouttes apparent par cm² à la première seconde devient de plus en plus grand. Corrélativement, bien que les diagrammes s'agrandissent, la phase tache apparaît plus rapidement.

Entre 3 kg. 750 et 4 kg. 750, les diagrammes oscillent autour du diagramme 3 kg. 500, en devenant de plus en plus aigus. On passe par un nombre de gouttes maximum.

A partir de 4 kg. 750, les diagrammes s'abaissent, le diagramme 5 kg. ayant une pointe plus basse que celle des diagrammes précédents.

Nous allons étudier un diagramme de chaque type.

1° *Diagramme* 0 *kg.* 250. — Ce diagramme indique que dès la première seconde l'on se trouve à la phase tache, et cette phase est déjà très avancée, car la lame est déjà très ouverte (1). C'est qu'à cette pression les gouttes projetées sont relativement très grosses, et peu nombreuses. Leur poids et leur force vive sont importants ; en frappant la lame, les gouttes éclatent et chacune d'elles présente le phénomène de mouillabilité.

2° *Diagramme* 1 *kg.* — Nous reconnaissons ce diagramme, il est analogue à ceux qui nous ont permis d'étudier la mouillabilité dans les chapitres précédents, nous en avons dégagé des notions fondamentales sur la manifestation du phénomène.

3° *Diagrammes aigus* : 1 *kg.* 750 *et* 5 *kg.* — Bien que ces deux diagrammes aient la même allure, ils traduisent des phénomènes différents. Tous deux sont caractéristiques d'une phase goutte très importante. Cependant le premier (1 kg. 750) indique que cette phase dure au moins 3 secondes — ce diagramme est donc très large (abscisse 6). Dans le second, le nombre de gouttes émises est beaucoup plus grand ; cependant, il est si considérable que dès la première seconde, des groupes de gouttes se touchent et forment des taches, bien que le liquide se soit à peine étalé. Au comptage, il y a donc beaucoup de gouttes et beaucoup de très petites taches par cm². L'ensemble donne évidemment un nombre moyen inférieur au nombre du diagramme 1 kg. 750. Les unités de pression (250 gr.) et de temps (la seconde) deviennent pour les fortes pressions des unités trop grandes pour pouvoir différencier les diagrammes les uns des autres, si bien que les premières coordonnées traduisent déjà la phase tache.

(1) 75 pour 100 de la surface totale, environ.

En résumé :

La pression permet de modifier et même de transformer l'allure des diagrammes, c'est-à-dire qu'elle permet de modifier notablement la manifestation du phénomène de mouillabilité, ce que n'ont pu faire les mouillants.

Il est curieux de constater que ces diagrammes se chevauchent, s'enchevêtrent, à tel point que certains, bien qu'obtenus à des pressions différentes, se confondent. Pour imager cette particularité, nous dirons que tous ces diagrammes résultent de la déformation du diagramme 0 kg. 250. Avec les pressions croissantes, celui-ci s'étire, devenant plus haut et plus large, puis s'étire à nouveau et s'amincit, et enfin s'affaisse rapidement pour reprendre son allure primitive.

Remarquons qu'il existe une analogie curieuse entre deux diagrammes successifs, et les diagrammes obtenus avec une bouillie avec mouillant et une bouillie témoin. Cette analogie graphique indique que l'addition d'un mouillant modifie l'allure des pulvérisations *de la même manière que si l'on faisait varier* la pression de 250 gr. environ.

Diagramme de mouillabilité. — Les diagrammes de pulvérisation nous permettent d'évaluer en mouillances la mouillabilité d'une bouillie en fonction de la pression.

En portant en abcisses les pressions et en ordonnées les mouillances, on obtient un diagramme de mouillabilité, permettant en somme de chiffrer le résultat des observations.

Sans vouloir faire une étude critique de ce diagramme, nous devons constater que la mouillabilité décroît régulièrement, passant par un minimum, puis croît irrégulièrement, passant par un certain nombre de maxima et de minima, arrivant enfin à un palier.

Du fait que nous avons pu constater que la mouillabilité varie en prenant un certain nombre de fois la même valeur, on peut en déduire que la mouillabilité obéit à une loi, que nous allons essayer de préciser.

Théorie générale sur la mouillabilité des liquides en mouvement

Bien que nous n'ayons pas obtenu une série continue de diagrammes, pour des pressions supérieures à 5 kg., il est possible de *prévoir* l'allure générale des diagrammes suivants.

Diagrammes de pulvérisation au-dessus de 5 kg. — Dans les diagrammes, les plus aigus, la phase tache apparaissant dès la première seconde, l'un quelconque des diagrammes après 5 kg. se confondra avec le diagramme 0 kg. 250. Après une phase oscillante autour de ce diagramme, sous l'action de la pression croissante, les gouttes deviendront suffisamment fines pour ne plus se toucher à la première seconde (1).

A partir de ce moment, la mouillabilité diminuera à nouveau, et les diagram-

(1) Fait que nous avons signalé dans les diagrammes aigus où l'on obtient une phase tache qui ne caractérise pas la mouillabilité. Il y a en effet contact de grosses gouttelettes, mais pas étalement.

mes redeviendront comparables à ceux que nous avons obtenus, et le cycle recommencera. Mais il faut noter qu'en raison du nombre de gouttes considérable apparu par cm², les diagrammes seront plus grands, et la mouillabilité apparaîtra de plus en plus lentement, tendant, à la limite, à ne plus se manifester du tout.

Il ne s'agit pas là d'une hypothèse ou de phénomènes purement imaginaires. On obtient par des pulvérisateurs à forte pression des gouttelettes comparables en tous points à des pluies fines, à de la rosée, à du brouillard ou de la « brume » la plus ténue. Or, si l'on observe le dépôt de ces fines gouttelettes sur une lame de verre, on voit qu'il n'y a pas de mouillabilité, ou que ce phénomène met très longtemps à se manifester. On peut donc dire pratiquement qu'à ce stade la mouillabilité devient nulle.

Avec les pressions croissantes, le diagramme que nous avons obtenu sera prolongé par une série de diagrammes « comparables ». Mais il faut tenir compte des particularités suivantes :

Nous n'avons commencé nos pulvérisations qu'à la pression 0 kg. 250. Si nous avions débuté à une pression infiniment petite, 0 gr. δ, la mouillabilité serait apparue très vite (1). Inversement, avec une très forte pression, nous avons vu que la mouillabilité apparaît très lentement, elle tend vers 0. Par ailleurs, le phénomène étant périodique, nous pouvons imaginer l'aspect du diagramme δ complet. Abstraction faite des points singuliers provenant soit des caractéristiques des appareils utilisés, soit des erreurs d'expérience, la loi générale de la mouillabilité se traduit par une sinusoïde amortie dont une branche est asymptotique à l'axe des y, et l'autre branche asymptotique à l'axe des x.

Valeur absolue des mouillants. — Nous avons signalé que dans la limite des pressions étudiées, les diagrammes obtenus avec un mouillant étaient comparables à ceux provenant d'une même bouillie pulvérisée à des pressions différant de 0 kg. 250. Au point de vue du phénomène général de la mouillabilité, les diagrammes obtenus avec mouillants sont donc identiques à ceux qu'on obtient sans mouillant. Mais les mêmes phénomènes apparaissent avec un décalage de 0 kg. 250. Le processus d'étalement étant le même, il s'en suit que les diagrammes obtenus *avec tous les liquides* seront identiques à une constante près, caractérisée par ce décalage. Les mouillants ont donc une valeur absolue nulle. Mais suivant qu'on opère à une pression ou à une autre, les mouillants semblent augmenter ou diminuer la mouillabilité. En effet, la figure montre que si nous opérons à une pression telle que la courbe de mouillabilité soit descendante, le mouillant a une action négative (*retard*). Si nous opérons à une presion P telle que la courbe de mouillabilité soit ascendante, le mouillant a une action positive (*avance*).

L'observation des diagrammes de pulvérisation confirme ce phénomène. Le diagramme 0,250 est plus petit que celui de 0,500 parce que de 0,250 à 0,500

(1) C'est précisément le cas de la feuille de vigne qu'on plonge dans un seau de bouillie. Elle se trouve recouverte sans solution de continuité instantanément. La mouillabilité est donc infiniment grande. Notons en même temps que ce n'est donc pas un contrôle pratique puisqu'on *réalise* la mouillabilité infinie.

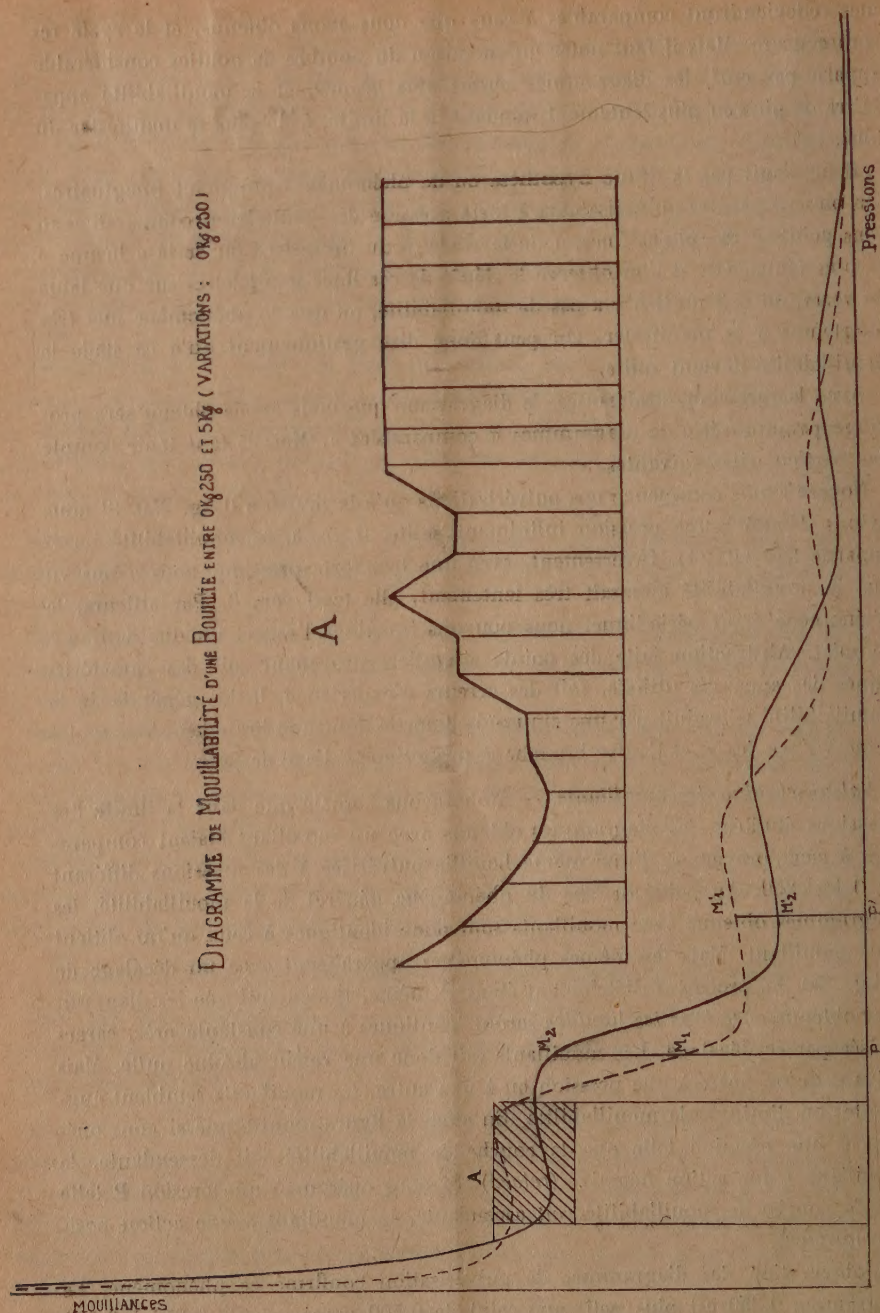

FIG. 5.686. — Courbe théorique montrant le caractère oscillatoire de la mouillabilité.

la mouillabilité décroît. De même le diagramme 4 kg. 750 est plus grand que le diagramme 5 kg. qui le suit immédiatement, parce que la mouillabilité croît. Cette observation s'applique naturellement à tous nos diagrammes pris successivement deux à deux.

Loi de mouillabilité. — La mouillabilité des liquides pulvérisés est un phénomène oscillatoire amorti. Il se manifeste en sens inverse de la pression qui permet de l'accélérer ou de le retarder infiniment.

Ce phénomène a la même allure, et donne les mêmes courbes, simplement décalées, quelle que soit la nature du liquide pulvérisé.

(*A suivre.*)

SERGE F. HÉRANGER,
Ingénieur agricole, Ingénieur Conseil.

ACTUALITÉS

Liste des cépages qu'il est interdit d'offrir en vente et de vendre sur le marché intérieur ainsi que d'acheter, de transporter ou de planter (*Décret*). — Banquet offert par les Ingénieurs agronomes et les Ingénieurs agricoles à M. Cassez, ministre de l'Agriculture (H. A.). — Contre la loi sur la distillation obligatoire des vins. — Les plantations de vignes sont interdites au Maroc. — Etat vinicole et viticole dans le Roannais au début de 1935 (L. T.). — Nécrologie : Fernand David (P. Viala et P. Marsais) : Gustave Coste. — Bibliographie.

Liste des cépages qu'il est interdit d'offrir en vente et de vendre sur le marché intérieur ainsi que d'acheter, de transporter ou de planter

Le Président de la République française,

Vu la loi du 4 juillet 1931, modifiée par la loi du 8 juillet 1933 sur la viticulture et le commerce des vins ;

Vu la loi du 24 décembre 1934 tendant à réaliser l'assainissement du marché des vins ;

Vu spécialement l'article 6 de ladite loi prohibant la vente, l'achat, le transport et la plantation des cépages dont la liste sera donnée par décrets pris en conseil des ministres, après avis d'une commission, et qui sera obligatoirement revisée tous les trois ans ;

Vu, également, l'article 9 de la même loi interdisant, à partir du 1er août 1935, l'importation et le commerce, sauf pour la vinaigrerie ou la distillerie, des vins issus desdits cépages, en décidant, toutefois, que « jusqu'au 31 juillet 1942, cette interdiction n'est pas applicable aux vins livrés directement au consommateur et au débitant par les producteurs ou leur coopérative dans l'étendue de l'arrondissement de récolte et des arrondissements limitrophes » ;

Vu les propositions et la demande d'enquête complémentaire formulées le 15 janvier 1935 à la commission constituée par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 10 janvier 1935, à l'effet de donner son avis sur la liste des cépages qu'il est interdit d'offrir en vente et de vendre sur le marché intérieur, ainsi que d'acheter, de transporter ou de planter ;

Sur la proposition du président du conseil et des ministres des finances, de l'agriculture, de l'intérieur, du commerce et de l'industrie ;

Le conseil des ministres entendu,

Décrète :

ART. 1er. — Il est interdit d'offrir en vente et de vendre sur le marché intérieur, ainsi que d'acheter, de transporter ou de planter les cépages énumérés ci-après, quelles que soient les dénominations locales qui leur sont données :

Noah, Othello, Isabelle, Jacquez, Clinton, Herbemont.

ART. 2. — L'interdiction visée à l'article 1er est applicable dès la promulgation du présent décret, à toutes les régions du territoire métropolitain, y compris les départements du Bas-Rhin, Haut-Rhin et Moselle, ainsi qu'à l'Algérie.

Banquet offert par les ingénieurs agronomes et les ingénieurs agricoles à M. Cassez, ministre de l'Agriculture. — Le jeudi 24 janvier, les ingénieurs agronomes et les ingénieurs agricoles de France, cordialement réunis, ont fêté l'un

d'eux, M. Emile Cassez, ancien élève d'Ecole pratique d'Agriculture, ancien élève de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, qui occupe, dans le Gouvernement actuel, la haute fonction de ministre de l'Agriculture.

Un banquet de 400 couverts fut tenu à la Maison de la Chimie, rue Saint-Dominique, à Paris, dans un cadre ultra-moderne. Réunion d'une grande famille, qui représente une force dans la nation, à laquelle voulurent assister plusieurs anciens ministres et des parlementaires des deux Assemblées.

M. le ministre Cassez a bien voulu déclarer, répondant aux vœux et aux compliments unanimes, qu'il garderait de cette manifestation un souvenir impérissable.

Après le ministre ingénieur agronome J.-H. Ricard, qui fit jadis une bonne besogne rue de Varenne, le ministre ingénieur agricole Emile Cassez fera, en une période troublée, œuvre utile pour l'agriculture française, qui a bien besoin de dirigeants qui la connaissent, la comprennent et l'aident à sortir d'une crise qui menace le sort du pays tout entier. — H. A.

Contre la loi sur la distillation obligatoire des vins. — A la suite de la réunion tenue le 21 janvier à Montrichard par les viticulteurs de la vallée du Cher, les municipalités ont décidé de remettre collectivement leur démission à la préfecture pour protester contre la loi sur la distillation obligatoire des vins.

Les plantations de vigne sont interdites au Maroc. — Un dahir en date du 3 janvier paru au *Bulletin officiel* du Protectorat le 4 janvier 1935, interdit provisoirement toute nouvelle plantation de vignes ainsi que tout remplacement de manquants.

Ce texte qui entre immédiatement en vigueur interdit en outre la transformation de vignes ordinaires en vignes en cordon sur fil de fer ou sur échalas. Toutefois les viticulteurs qui auront spécialement défoncé des terres depuis le 1er janvier 1934 seront autorisés à planter jusqu'au 1er février 1935, dernier délai.

Il est rappelé aux viticulteurs que toute fausse déclaration peut donner lieu à une sanction pénale et que les plantations non déclarées étant considérées comme frauduleuses donneront lieu à l'arrachage.

Etat vinicole et viticole dans le Roannais au début de 1935. — La nouvelle loi sur la viticulture ne paraît pas avoir jusqu'ici produit grands résultats. En fin décembre dernier, quelques rares consommateurs, redoutant l'augmentation des droits de circulation qu'ils auraient fatalement eu à subir, ont fait de toutes petites provisions, ce qui a eu pour résultat immédiat une certaine fermeté dans les prix. Depuis le 1er janvier, la stagnation dans les affaires s'est même accrue et on ne signale plus aucune affaire depuis cette date.

De nombreux viticulteurs comptant sur la bonne qualité des vins de 34 en profitent pour « tenir » les prix, disant que l'on n'est jamais embarrassé de sa marchandise quand elle est de bonne qualité. Derniers cours, 90 à 115 fr. l'hectolitre suivant qualité et conditions de vente.

La région du Roannais, pays de petites exploitations et qui a vu l'étendue de son vignoble réduite de 100 % depuis 20 ans, ne sera pas touchée par la nouvelle loi. Nous estimons néanmoins que ce vignoble ne pourra se maintenir que par la qualité de ses produits ; aussi demande-t-on au point de vue commercial l'exclusion complète de tous les producteurs directs. Que l'on cultive ces plants pour la consommation familiale ou la recherche d'un plant pouvant remplacer avantageusement le gamay, rien de mieux. En effet, si jusqu'ici on a pu obtenir des plants dont les raisins soient agréables au goût, il n'en est aucun qui puisse donner des vins ayant toutes les qualités du gamay. Constatons aussi que la nouvelle loi sur les vins a porté un mauvais coup pour la vente et l'écoulement des producteurs directs.

Et maintenant, quels pronostics pour 1935 ? Il est indiscutable que la récolte future se présente sous de bien meilleurs auspices que ses devancières. En effet :

1° La maturité des bois est parfaite, ce qui est assez rare dans nos pays du nord ;

2° Depuis 1910, nos régions ont beaucoup de déprédations commises par les

vers ampélographes, tant au point de vue de la quantité que de la qualité, et tous les traitements effectués contre ces redoutables insectes se sont montrés d'une très faible efficacité.

Or, depuis deux ans, ces insectes sont en régression sérieuse ; c'est ainsi que la dernière récolte a très peu souffert de ce redoutable fléau, bien qu'il n'ait été effectué en 34 à peu près aucun traitement.

Quelle est la cause réelle de cette régression ? Bien que la plupart des viticulteurs attribuent ce phénomène exclusivement à la luminosité et à la sécheresse, nous ne saurions confirmer le fait d'une manière *absolue*, car nous avons eu d'autres années où la clarté du soleil et la sécheresse se sont fait sentir autant qu'en 33 et 34 et les vers ont continué leur œuvre de déprédation.

Nous avons constaté, l'an dernier, et en certains endroits, de très nombreux vols de moustiques, parmi lesquels on pouvait observer beaucoup d'ichneumons voltigeant de ceps en ceps. Egalement nous avons pu constater à l'intérieur de pas mal de Cochylis un petit ver qui devait probablement donner naissance à un autre ichneumon. Toute la régression constatée est-elle due à ce parasitisme ?

Actuellement, on trouve très peu de chrysalides sur les ceps. Tout permet donc d'espérer que ce fléau, sans disparaître complètement, est en voie d'atténuation très sérieuse.

Par suite de l'observation de ces deux éléments, certains viticulteurs ont vendu leur vin au-dessous de leur prix de revient, escomptant pour 35 une récolte pouvant être supérieure à sa devancière. C'est ainsi que les cours moyens ont débuté à 115 fr. l'hectolitre pour tomber aujourd'hui à 100 fr., soit une perte de 35 à 40 fr., soit environ 30 % par hecto, en tenant compte des déchets et autres accessoires.

Les défoncements pour plantations sont très peu nombreux, les viticulteurs se rendant compte qu'ils travaillent en perte ; aussi les plants soudés greffés paraissent-ils s'orienter vers une certaine baisse, bien que le vigneron ne fasse plus ses greffages par suite des soins spéciaux et des terrains que réclame cette industrie. D'autre part, les pépiniéristes s'adonnant à cette industrie ont presque complètement disparu, ne trouvant pas à écouler le produit de leur travail. — J. T.

Nécrologie. — Fernand David. — Nous nous associons de tout cœur au deuil qui frappe la famille de M. Fernand David, sénateur, ancien ministre, et tout le monde agricole à qui cet homme d'Etat a rendu d'éminents services.

Avocat, député, plusieurs fois ministre de l'Agriculture, sénateur, président des Commissions parlementaires de l'Agriculture, M. Fernand David consacra toute son activité, son grand talent d'orateur et d'organisateur, à la cause agricole. Président de nos plus actifs groupements de la Mutualité, de la coopération, de la technique agricoles, il développa considérablement le nombre et la force des Associations qu'il a dirigées. C'est une des grandes figures de notre époque qui disparaît, respectable et sympathique non seulement par l'importance des fonctions qui lui furent confiées, mais aussi par les qualités d'intelligence, de prudence, de bon sens et de cœur qui avaient groupé autour de lui une pléiade de disciples et d'amis.

La *Revue de Viticulture* s'incline profondément devant la douleur de sa famille et gardera impérissable son souvenir respecté. — P. Viala et P. Marsais.

Gustave Coste. — M. Gustave Coste, ancien Président de la C. G. V. du Sud-Est, et de la C. G. V. du Midi, est décédé il y a quelques semaines. Il laissera dans la mémoire des viticulteurs le souvenir d'un des défenseurs les plus en vue de la viticulture méridionale. Extrêmement ardent et combatif, M. Gustave Coste, par la plume et par la parole, avait essayé d'annoncer et de conjurer la crise dont nous souffrons aujourd'hui. Les études très approfondies qu'il avait publiées ont servi d'arguments dans toutes les polémiques de ces dernières années.

Ceux mêmes qui ne partageaient pas ses opinions économiques ni ses tendances, rendent hommage à son énergie, à la sincérité de ses convictions. Nous nous inclinons avec eux devant sa mémoire, respectueusement, et avec condoléance devant la peine de sa famille.

Bibliographie

Une Petite Ferme Allemande. Doctrines et pratiques agricoles d'outre-Rhin. 3e édition, entièrement remaniée, par Albert MAUPAS, propriétaire-agriculteur, ancien prisonnier de guerre en Allemagne. Un volume 12×19 de 142 pages avec 14 figures. Broché : franco, 7 fr. 70. Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris (6e).

Cet excellent ouvrage a été particulièrement bien accueilli des petits et moyens agriculteurs, car il montre le parti que l'on tire en Allemagne d'exploitations semblables aux leurs.

De ses souvenirs de prisonnier de guerre et de la presse agricole allemande, l'auteur a tiré un petit volume captivant. Il décrit d'abord l'aménagement de la ferme dans ses moindres détails, puis la nature des terres, les travaux aratoires, les principales cultures, les prairies, le jardin, le verger, les animaux, sans en excepter la basse-cour. Dans la dernière édition, outre différentes questions comme l'élevage des bovins sans prairies naturelles, l'auteur a étudié diverses méthodes d'ensilage des fourrages verts poursuivies en Allemagne et qu'il a personnellement expérimentées dans sa ferme du Béarn. Voilà une bonne lecture, une lecture profitable pour les soirées d'hiver, tandis que le vent pleure dans les cheminées et que le gros bétail, bien au chaud, rumine dans les étables. — Sur demande, envoi gratis et franco du Catalogue Général de la Librairie.

*
* *

La culture du riz dans le delta du Tonkin. Etude et propositions d'amélioration des techniques traditionnelles de riziculture tropicale, par R. DUMONT, ingénieur agronome et d'Agronomie coloniale, ex-directeur de la Station de Riziculture du Tonkin, chef de travaux d'agriculture à l'Institut agronomique. Préface par M. Yves Henry, inspecteur général d'Agriculture des Colonies, membre de l'Académie d'Agriculture de France. Un vol. in-8° raisin de plus de 400 pages, orné de 40 figures. 50 francs.

Ce premier ouvrage de langue française sur la riziculture était attendu par tous ceux qui s'intéressent à cette céréale, qui tient dans l'économie mondiale une place égale à celle du blé ; il est indispensable à tous ceux qui recherchent son amélioration.

L'auteur, qui a consacré trois années aux recherches rizicoles dans le Nord de l'Indochine les a complétées par des voyages d'études dans le Sud de la Chine, Ceylan et le Sud des Indes, l'Italie. Il s'est en outre documenté sur la culture du riz dans les autres pays, plus particulièrement au Japon et à Java.

En prenant pour base l'étude des méthodes traditionnelles de culture du Tonkin et du Nord Annam, l'auteur a recherché d'une façon plus générale comment améliorer les procédés de culture du riz des pays tropicaux, en restant dans le cadre de la petite exploitation indigène. Les techniques proposées n'exigent pas de fortes dépenses, qui ne pourraient être rémunérées dans les circonstances économiques actuelles.

Après les facteurs physiques et économiques qui conditionnent la culture du riz, les variétés, l'aménagement hydraulique, les cultures sèches en assolement, le cheptel et les transports, l'auteur étudie la série des opérations culturales et leur amélioration possible : préparation du sol, fumure, pépinière, repiquage, alimentation en eau de la rizière, sarclage, moisson, battage, séchage, nettoyage et conservation du paddy. L'ouvrage se termine par l'étude des parasites et maladies nuisibles au riz (de M. J. Nanta), et quelques données sur l'usinage, le commerce du riz et l'expérimentation en rizière.

Outre les riziculteurs et les agronomes, les administrateurs, les hydrauliciens, les économistes et tous ceux qui s'intéressent au riz et à l'amélioration de l'agriculture aux colonies accueilleront cet ouvrage avec plaisir et le liront avec intérêt et profit.

« Dans son ensemble, dit M. Yves Henry, il constitue un document de base indispensable auquel les expérimentateurs devront sans cesse se reporter dans l'avenir et qu'il faut remercier M. Dumont d'avoir établi. »

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 9°, 120 fr. et au-dessus ; 10°, 130 fr. et au-dessus; Vin blanc ordinaire, 165 fr. Vin blanc supérieur, 180 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°, 165 fr. et au-dessus; 10°, 185 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 9°, 230 fr. et au-dessus, 9° 1/2 à 10°, 250 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge 1er choix, de 560 fr. ; vin blanc dit de comptoir, 600 fr. Picolo, 600 fr. Bordeaux rouge vieux, 975 fr. Bordeaux blanc vieux, 1000 fr. ; la pièce rendue dans Paris, droits compris.

Bordeaux. — Vins rouges 1933, 1ers crus Médoc, de 11.000 à 12.000 fr. ; 2es crus, de 5.800 à 6.500 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 5.000 à 7.000 fr. ; 2es crus, de 4.000 à 4.800 fr. ; Paysans, 1.500 à 1.700 fr — Vins rouges 1932, 1ers crus Médoc, de 4.000 à 5.000 francs; 1ers crus Graves, 3.000 à 4.200 fr. ; 2es crus, 2.600 à 2.800 fr. le tonneau de 900 litres; Paysans, 1.200 à 1.400 fr. — Vins blancs 1933, 1ers Graves supérieurs, de 2.600 à 3.500 fr. ; Graves, 2.300 à 2.700 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Mâcon 1res côtes, de 175 à 250 fr. ; Mâconnais, 150 à 180 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 250 à 300 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 300 à 500 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 135 à 160 fr. Vins blancs de Blois, 120 à 150 fr.

Vins de Touraine : Blancs, 12 à 13 fr. le degré.

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr. ; Rosés supérieurs, 600 à 900 francs. Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1934, 270 à 350 fr. Gros plants 90 à 150 fr. la barrique de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Rouges, de 6 fr. » à 6 fr. 25 le degré. Blanc de rouge, 6 fr. à 6 fr. 50.

Midi. — *Nîmes* (*28 janvier 1935*). — *Cote officielle :* Vins rouges, Montagne, de 5 fr. 75 à 6 fr. 25 le degré ; Costières, 6 fr. 50 à 7 fr. ; Trois-six B. G. 240 à 250 fr. ; trois-six de marc, 230 à 235 fr. Eau-de-vie de marc, 225 à 230 fr.

Montpellier (*22 janvier*). — Vins rouges, de 5 fr. 75 à 6 fr. 25, logés, » à » le degré ; Rosé, » à » fr. ; Blanc de blanc, » fr. » à » fr. » ; Eau-de-vie de marc à 52°, 240 à 245 fr. ; Eau-de-vie de vin à 86°, 250 fr. les 100 degrés. Alcool extra-neutre, 325 fr.

Béziers (*20 janvier*). — Plaine, 7° à 8°5, de » à » fr. ; Coteau, 8°5 à 10°, de » à » fr. ; blancs supérieurs, » à » fr. ; 3/6 de marc 86°, de » à » fr. ; Eau-de-vie de marc 52°, », de » à » fr. ; 3/6 pur vin 86°, » à » fr. Pas d'affaires.

Minervois (*27 janvier*). — Marché d'Olonzac, 5 fr. 75 à 6 fr. le degré.

Perpignan (*26 janvier*). — Vins rouges de 5 fr. 25 à 6 fr. 25 le degré.

Carcassonne (*26 janvier*). — Nouveaux de 5 fr. 50 à 6 fr. 25 le degré.

Narbonne (*28 janvier*). — Vins rouges 8°5 à 12°, de » fr. » à » fr. ». Vins rouges 12° et au-dessus, » fr. » à » fr.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 78 fr. le quintal, orges, 48 fr à 50 fr.; escourgeons, 53 fr. à » fr.; maïs, 50 fr. à 56 fr. 50; seigle, 52 fr. » à 53 fr. 50; sarrasin, 58 fr. à 62 fr.; avoines, 46 fr. » à » fr. — Sons, 37 fr. à 40 fr. — Recoupettes, de 32 à 36 fr. — Farines, 158 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 75 à 100 fr., saucisse rouge, de 60 à 70 fr.; Esterting, de 45 à 70 fr. — Nouvelles d'Algérie, 110 à 200 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 100 fr. à 125 fr.; paille d'avoine, de 110 fr. à 135 fr.; paille de seigle, 100 fr. à 200 fr.; luzerne, 210 fr. à 285 fr.; foin, 240 fr. à 300 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 600 à 870 fr.; féveroles, de 64 à 66 fr.; sainfoin, 160 à 170 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 80 fr. »; Coprah, 65 à 72 fr.; Arachides extra blancs, 58 à 60 fr.

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 194 fr. 50 à 195 fr. ».

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœuf, 5 fr. » à 14 fr. ». — Veau, 6 fr. » à 14 fr. 50. — Mouton, 6 fr. » à 30 fr. ». — Demi-Porc, 5 fr. » à 7 fr. ». — Longe, de 7 fr. 50 à 11 fr.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 10 fr. » le kg. — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs, — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche), 16 fr. 30; sulfate de potasse 46 %, 91 fr. 50; chlorure de potassium 49 %, 67 fr. 20; *Engrais azotés* : Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 42 fr.; Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 90 fr. 50 à 94 fr. 75 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 72 fr. 50 à 75 fr. 50 les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 93 fr. 50 à 95 fr. »; *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 50 à 28 fr. 50 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 53 fr. 50. — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 50 fr. ». — Cyanamido en grains 20 % d'azote, 100 à 103 fr. — Sang desséché moulu (10 à 12 % azote organique), l'unité, 7 fr. 75; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 7 fr. 75 l'unité. — **Dolomagnésie**, 23 fr. les 100 kilos.

Soufres : Sublimé, 115 fr.; trituré, 92 fr. — **Sulfate de cuivre macclesfield gros cristaux**, janvier, 127 fr. les 100 kgs; neige, 132 fr. ». — **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 26 fr. — **Chaux**, 31 fr. — **Chaux blutée**, de 70 % = 76 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 45 fr. — **Carbonate de soude Solvay**, 46 fr. 50 (par 10 tonnes, pris à l'usine 7 fr. par sac en plus); au détail 95 à 105 fr. les 100 kilos. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kgs, 800 fr. en bidons de 10 kgs, 900 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux** (calarsine en poudre). Dose d'emploi : 500 grs. par hectolitre de bouillie. En fûts fer, de 50 kgs, 5 fr. 25 le kg. En fûts fer de 20 kgs, 8 fr. 75 le kg. En boîtes fer de 2 kgs., 7 fr. 25 le kg. En boîtes fer de 1 kg., 5 fr. 25 le kg. — **Suifs glycérinés**, 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. Oranges, 160 à 220 fr. — Mandarines, 220 à 260 fr. — Poires de choix, 350 à 800 fr.; communes, 80 à 300 fr. — Pommes choix, 300 à 550 fr. — Pommes communes, 100 à 200 fr. — Bananes, 325 à 400 fr. — Noix, 250 à 400 fr. — Marrons, de 200 à 280 fr. — Artichauts, de 75 à 180 fr. — Endives, 110 à 170 fr. — Choux-fleurs, 120 à 500 fr. — Choux de Bruxelles, 70 à 190 fr. — Epinards, 90 à 100 fr. — Tomates, 330 à 700 fr. — Oignons, 50 à 90 fr. — Poireaux, 40 à 70 fr. les 100 bottes. — Laitues, 15 à 90 fr. le 100.

Le Gérant : H. Buron.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.